

**JEFFERSON RODRIGUES ARAÚJO**

**ESTUDO ANATÔMICO DE CRÂNIOS DE CATETOS (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758)  
POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

**Teresina  
Piauí – Brasil  
2018**

**JEFFERSON RODRIGUES ARAÚJO**

**ESTUDO ANATÔMICO DE CRÂNIOS DE CATETOS (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758)  
POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência Animal.

Área de concentração: **Sanidade e Reprodução Animal**

Orientador: **Prof. Dr. Flávio Ribeiro Alves**

Co-orientador: **Dr. Gerson Tavares Pessoa**

**Teresina**

**Piauí – Brasil**

**2018**

FICHA CATALOGRÁFICA  
Universidade Federal do Piauí  
Biblioteca Setorial do Centro de Ciências Agrárias  
Serviço de Processamento Técnico

**A663e** Araújo, Jefferson Rodrigues  
Estudo anatômico de crânio de catetos (*Tayassu tacaju*, Linnaeus, 1758) por meio de tomografia computadorizada / Jefferson Rodrigues Araújo - 2018.  
32 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Teresina, 2018.  
Orientação: Prof. Dr. Flávio Ribeiro Alves

1. Tomografia computadorizada 2. Crânio 3. Anatomia 4. *Tayassuidae* 5. Animais silvestres I. Título.

CDD 636.08907572

**ESTUDO ANATÔMICO DE CRÂNIOS DE CATETOS (*TAYASSU TAJACU*,  
LINNAEUS, 1758) POR MEIO DE TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA**

**JEFFERSON RODRIGUES ARAUJO**

**Dissertação aprovada em: 26/03/2018**

**Banca Examinadora:**



**Prof. Dr. Flávio Ribeiro Alves (Presidente) / DMV/CCA/UFPI**



**Prof. Dr. Francisco das Chagas Araujo Sousa (Externo) / CCS/UESPI**



**Prof. Dr. Gerson Tavares Pessoa (Interno) / UFPI**

# Epígrafe,

*“A lei da mente é implacável, o que você  
pensa você cria, o que você sente você atrai, e  
o que você acredita torna-se realidade.”*

*Siddharta Gautama*

# Agradecimentos,

À Universidade Federal do Piauí (UFPI) pela minha formação em nível de graduação, de pós-graduação *latu sensu* e pela oportunidade de realizar este curso de pós-graduação *stricto sensu*.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro para realização deste trabalho.

Ao professor Dr. Flávio Ribeiro Alves pela orientação e apoio durante a realização deste curso.

Ao Dr. Gerson Tavares Pessoa pela orientação e apoio neste trabalho.

Aos alunos de pós-graduação do Laecio da Silva Moura, Renan Paraguassu de Sá Rodrigues e Andrezza Braga Soares da Silva por toda colaboração destinada à realização deste trabalho.

A empresa Focus Diagnóstico Ltda. Pela capacitação e apoio na coleta de dados necessária para realização deste trabalho.

A minha família e amigos que deram suporte a essa jornada.

Muito obrigado!

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>ix</b>
<b>RESUMO</b> .....	<b>xi</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>13</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>15</b>
2.1 Biologia de catetos .....	15
2.2 Aplicações em animais domésticos e selvagens da tomografia computadorizada .....	15
<b>3. CAPÍTULO I</b> .....	<b>19</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>28</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>29</b>

**LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS**

<b>Auto-mA</b>	Auto-miliâmpere
<b>CAPES</b>	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
<b>CEEA</b>	Comitê de Ética e Experimentação Animal
<b>DICOM</b>	Digital Imaging and Communications in Medicine
<b>Dr</b>	Doutor
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>kVp</b>	Pico de quilovoltagem
<b>N°</b>	Número
<b>Prof</b>	Professor
<b>SISBIO</b>	Sistema de Autorização e Informação da Biodiversidade
<b>UFPI</b>	Universidade Federal do Piauí

## LISTA DE FIGURAS

**Página**

### CAPÍTULO I

- Figura 1** – Imagens axiais de tomografia computadorizada do crânio de catetos (*Tayassu tajacu*). [A-F] 1 – Osso nasal; 2 – Osso maxilar; 3 – Osso palatino; 4 – Osso Vômer; 5 – Concha nasal dorsal; 6 – Concha nasal medial; 7 – Concha nasal ventral; 8 – Primeiro dente molar; 9 – Seios maxilares; 10 – Osso zigomático; 11 – Osso frontal; 12 – Labirinto etmoidal; 13 – Coanas; 14 – Seios frontais; 15 – Terceiro dente molar; 16 – Calvaria; 17 – Cavidade cerebral; 18 – Meato nasofaríngeo; 19 – Osso temporal; 20 – Bula timpânica.....**23**
- Figura 2** – Imagens sagitais de tomografia computadorizada do crânio de catetos (*Tayassu tajacu*). [g – imagem sagital medial; h – imagem sagital lateral] 1 – Osso nasal; 2 – Osso maxilar; 3 – Osso palatino; 4 – Osso Vômer; 5 – Concha nasal dorsal; 6 – Concha nasal medial; 7 – Concha nasal ventral; 8 – Primeiro dente molar; 9 – Seios maxilares; 10 – Osso zigomático; 11 – Osso frontal; 12 – Labirinto etmoidal; 13 – Coanas; 14 – Seios frontais; 15 – Terceiro dente molar; 16 – Calvaria; 17 – Cavidade cerebral; 18 – meato nasofaríngeo; 19 – Osso temporal; 20 – Bula timpânica; 21 Osso Occipital; 22 – Etmoturbinados; 23 – Esfenoide; 24 – Cavidade Nasal; 25 – Osso Incisivo; 26 – Alvéolo de dente canino; Osso temporal; 28 – Forame supra orbitário; I – Primeiro dente molar; II – Segundo dente molar; III – Terceiro dente molar; IV – Quarto dente molar; V – Quinto dente molar; VI – Sexto dente molar.....**24**
- Figura 3** – Imagens da reconstrução tridimensional em vista dorsal (h), ventral (i) e lateral (j). A – Osso parietal; B – Osso frontal; C – Osso nasal; D – Osso incisivo; E – Osso zigomático; F – Osso temporal; G – Osso occipital; H – Osso maxilar; I – Osso lacrimal; J – Forame magno; L – Osso base-esfenoide; M – Vômer; N – Osso pterigóide; O – Osso palatino; b' – Forame supraorbitário; b'' – Sulco supraorbitário; e' – Processo frontal do osso zigomático; e'' – Processo temporal do

osso zigomático; f' – Processo zigomático do osso temporal; g' – Cêndilo occipital;  
h' – Forame infraorbitário; o'' – Fenda palatina. I – Primeiro dente molar; II –  
Segundo dente molar; III – Terceiro dente molar; IV – Quarto dente molar; V –  
Quinto dente molar; VI – Sexto dente molar.....**25**

## RESUMO

### **Estudo anatômico de crânios de catetos (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) por meio de tomografia computadorizada**

A imagem diagnóstica é um componente importante para avaliação das enfermidades que acometem as estruturas da cabeça e a tomografia computadorizada é uma excelente ferramenta de diagnóstico que supera algumas das limitações da radiologia padrão para análise dessa região. Este trabalho teve por objetivo avaliar as estruturas anatômicas de crânios de catetos, com vistas a estabelecer as bases para seu estudo clínico prático e futuras pesquisas pré-clínicas. Foram utilizados 10 crânios de catetos (*Tayassu tajacu*, Linnaeus, 1758) adultos com tamanho uniforme. As peças anatômicas compõem o acervo ósseo do Laboratório de Anatomia Animal do Departamento de Morfofisiologia Veterinária do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. Os protocolos usados neste estudo foram aprovados pelo CEEA/UFPI (Nº 415/17) e SISBIO/IBAMA (Nº 60348). Foi utilizado equipamento tomógrafo helicoidal (GE Hi-Speed FXI) com um canal emissor de radiação, 120 KVp e auto-mA, na velocidade de uma rotação s-1. Para a obtenção das imagens tomográficas, os crânios foram colocados em uma mesa de exame que se desloca para o interior do pórtico, momento em que se realiza o “scout” (porção rostral do osso incisivo até a porção caudal do osso occipital), imagem similar a uma radiografia convencional. O conjunto de dados obtidos, dados brutos (*raw data*), foi utilizado pelo programa de reconstrução de imagens para a formatação dos diversos planos de reformatação. As imagens de tomografia computadorizada nos planos axial, sagital e coronal foram armazenadas em padrão *digital imaging and communications in medicine* (DICOM) para posterior análise e descrição óssea. Os ossos do crânio de catetos formam um invólucro de tecido rígido que envolvem tecidos moles como o encéfalo, órgãos do olfato, visão e audição; além de servir como suporte a órgãos externos que compõem os sistemas respiratório e digestório. O neurocrânio desses animais pertencentes a ordem Artiodactyla foi avaliado por meio de tomografia computadorizada, sendo descritos os seguintes ossos: nasal, frontal, parietal, incisivo, maxilar, zigomético, temporal, palatino, occipital, vômer, pterigóide, esfenóide, seios paranasais e órbita. O crânio de catetos como um todo se apresentou uniforme entre os espécimes avaliados, sendo longo e com perfil frontal quase retilíneo. A tomografia computadorizada é uma ferramenta diagnóstica importante para investigação craniana em

catetos, sendo possível observar várias estruturas ósseas de forma direta ou relacionando-as com estruturas vizinhas que auxiliam sua identificação.

**Palavras-chave:** Tomografia computadorizada, crânio, anatomia, Tayassuidae, animais silvestres.